

# Inhalt

## Bruchrechnung

Brüche mit gleichen Nennern addieren – Einstieg .....	1
Brüche mit gleichen Nennern addieren I .....	2
Brüche mit gleichen Nennern addieren II .....	3
Brüche mit gleichen Nennern addieren III .....	4
Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren – Einstieg .....	5
Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren I .....	6
Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren II .....	7
Brüche mit gleichen Nennern subtrahieren III .....	8
Brüche mit ungleichen Nennern addieren – Einstieg .....	9
Brüche mit ungleichen Nennern addieren I .....	10
Brüche mit ungleichen Nennern addieren II .....	11
Brüche mit ungleichen Nennern addieren III .....	12
Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren – Einstieg .....	13
Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren I .....	14
Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren II .....	15
Brüche mit ungleichen Nennern subtrahieren III .....	16

## Dezimalbrüche

Dezimalbrüche addieren – Einstieg .....	17
Dezimalbrüche addieren I .....	18
Dezimalbrüche addieren II .....	19
Dezimalbrüche addieren III .....	20
Dezimalbrüche subtrahieren – Einstieg .....	21
Dezimalbrüche subtrahieren I .....	22
Dezimalbrüche subtrahieren II .....	23
Dezimalbrüche subtrahieren III .....	24

## Winkel

Winkel messen – Einstieg .....	25
Winkel messen I .....	26
Winkel messen II .....	27
Winkel messen III .....	28

## Größen

Volumen Quader – Einstieg .....	29
Volumen Quader I .....	30
Volumen Quader II .....	31
Volumen Quader III .....	32
Volumen Würfel – Einstieg .....	33
Volumen Würfel I .....	34
Volumen Würfel II .....	35
Volumen Würfel III .....	36

## Daten und Zufall

Schaubilder – Einstieg .....	37
Schaubilder I .....	38
Schaubilder II .....	39
Schaubilder III .....	40
Relative Häufigkeit – Einstieg .....	41
Relative Häufigkeit I .....	42
Relative Häufigkeit II .....	43
Relative Häufigkeit III .....	44

<b>Lösungen</b> .....	45
-----------------------	----

<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	67
------------------------------------	----

## Zu dieser Mappe

Die vorliegenden Kopiervorlagen bieten sich für eine schnelle Unterrichtsvorbereitung an: Sie ermöglichen eine schnelle Auswahl der Lehrplanthemen und sind ohne lange Vorbereitungszeit einsetzbar. Zu jedem Themenaspekt gibt es eine **Einstiegsseite** und **drei Arbeitsblätter mit je einer Differenzierungsstufe**. Für eine **selbstständige Lösungskontrolle** durch die Schüler werden im hinteren Teil der Mappe alle Arbeitsblätter mit Lösungseinträgen bereitgestellt. Sie können die Schüler entweder selbst wählen lassen, welche Differenzierungsstufe sie bearbeiten möchten oder

Sie geben je nach Leistungsstand individuell vor, welche Aufgaben gelöst werden sollen.



Einstiegsseite



Niveaustufe 1 (leicht)



Niveaustufe 2 (mittel)

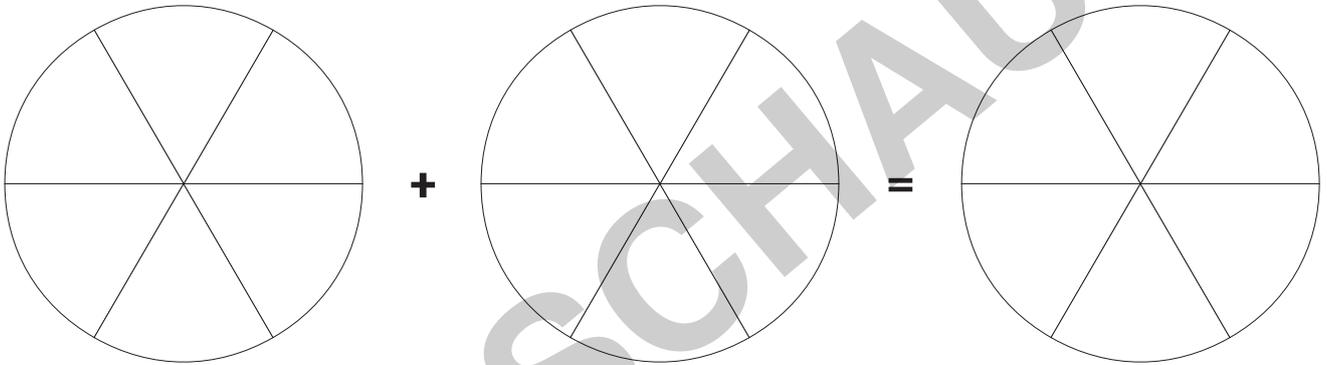


Niveaustufe 3 (schwer)





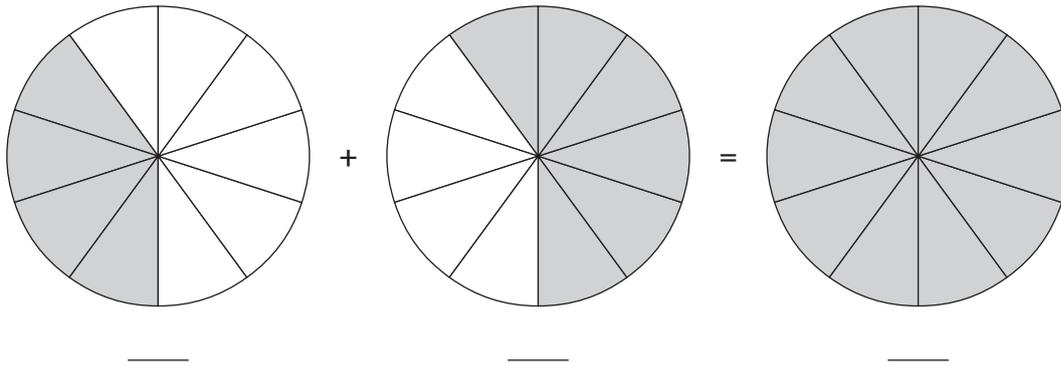
Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.



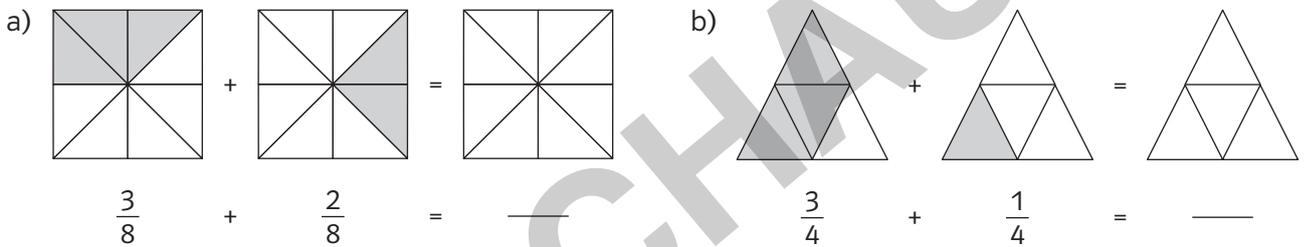
$$\frac{1}{5} + \frac{3}{5} =$$



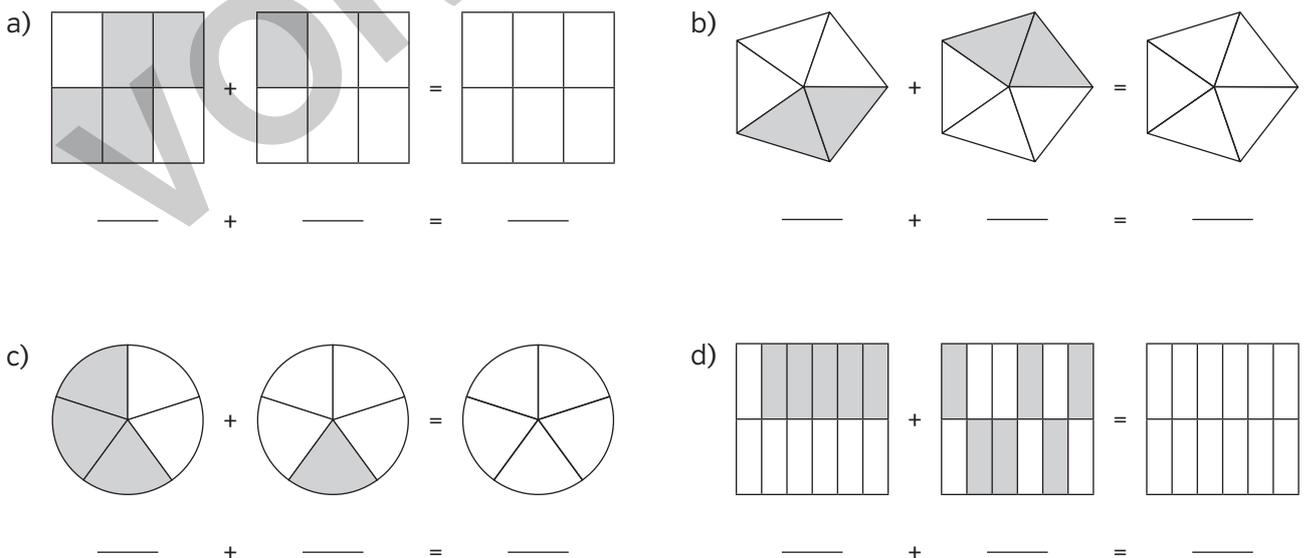
1 Notiere unter die Kreise die dargestellten Brüche.



2 Färbe das Ergebnis und gib es zusätzlich in Bruchschreibweise an.



3 Notiere die dargestellten Brüche und färbe das entsprechende Ergebnis.



# Brüche mit gleichen Nennern addieren II

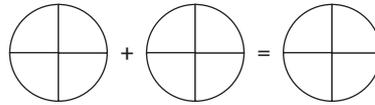


## 1 Zeichne und berechne.

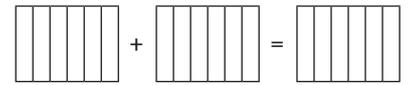
a)  $\frac{2}{5} + \frac{2}{5} = \text{---}$



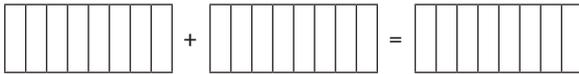
b)  $\frac{1}{4} + \frac{2}{4} = \text{---}$



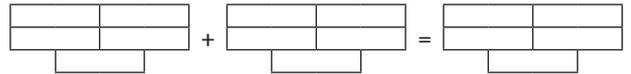
c)  $\frac{4}{6} + \frac{1}{6} = \text{---}$



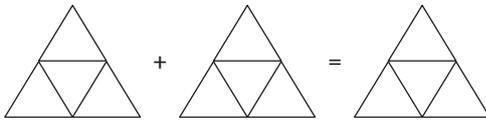
d)  $\frac{3}{8} + \frac{4}{8} = \text{---}$



e)  $\frac{1}{5} + \frac{3}{5} = \text{---}$



f)  $\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = \text{---}$



## 2 Berechne.

a)  $\frac{1}{6} + \frac{3}{6}$

b)  $\frac{4}{7} + \frac{2}{7}$

c)  $\frac{4}{12} + \frac{5}{12}$

d)  $\frac{5}{6} + \frac{1}{6}$

e)  $\frac{3}{14} + \frac{7}{14}$

f)  $\frac{4}{20} + \frac{12}{20}$

g)  $\frac{54}{100} + \frac{25}{100}$

h)  $\frac{21}{125} + \frac{4}{125}$

i)  $\frac{37}{137} + \frac{13}{137}$

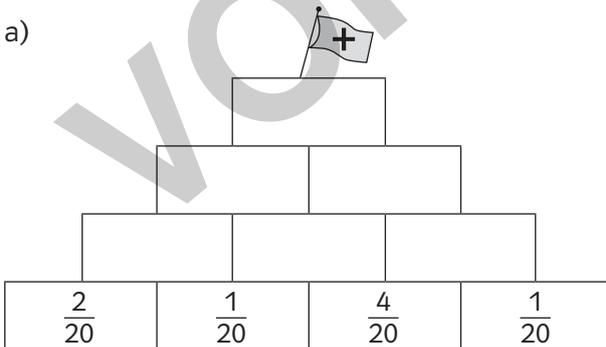
j)  $\frac{14}{1000} + \frac{158}{1000}$

k)  $\frac{40}{1} + \frac{17}{1}$

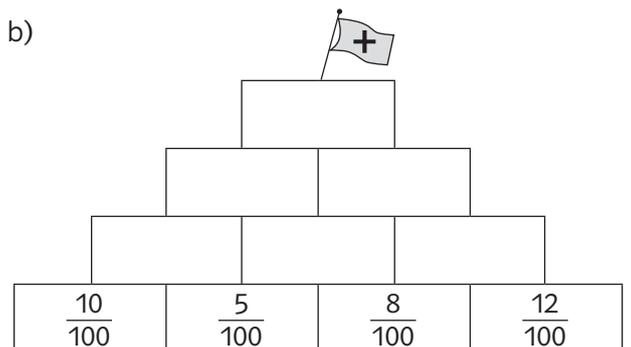
l)  $\frac{83}{83} + \frac{83}{83}$

## 3 Fülle die leeren Felder in der Pyramide aus.

a)



b)



4 Ein Auto wiegt  $\frac{6}{9}$  t. Der dazugehörige Anhänger wiegt  $\frac{2}{9}$  t.

Wie schwer sind das Auto und der Anhänger zusammen?

\_\_\_\_\_



5 Eine Wasserpumpe füllt ein Becken in 9 Stunden. Sie läuft am Morgen 2 Stunden und am Mittag 5 Stunden. Zu welchem Bruchteil ist das Becken gefüllt?

\_\_\_\_\_



1 Formuliere einen Merksatz zur Addition von Brüchen mit gleichen Nennern.

---

---

---

2 Berechne und kürze falls möglich.

a)  $\frac{2}{11} + \frac{3}{11}$

b)  $\frac{6}{10} + \frac{2}{10}$

c)  $\frac{1}{9} + \frac{4}{9}$

d)  $\frac{5}{13} + \frac{6}{13}$

e)  $\frac{3}{5} + \frac{1}{5}$

f)  $\frac{5}{12} + \frac{1}{12}$

3 Setze die richtige Zahl ein.

a)  $\frac{\square}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

b)  $\frac{2}{27} + \frac{\square}{27} = \frac{26}{27}$

c)  $\frac{5}{8} + \frac{\square}{8} = \frac{7}{8}$

d)  $\frac{2}{15} + \frac{\square}{15} = \frac{11}{15}$

4 Berechne die Lösung und schreibe die Ergebnisse in gemischter Schreibweise.

a)  $\frac{7}{8} + \frac{5}{8} + \frac{6}{8}$

b)  $\frac{11}{25} + \frac{18}{25}$

c)  $\frac{17}{21} + \frac{11}{21} = \frac{19}{21}$

d)  $\frac{16}{31} + \frac{5}{31} = \frac{29}{31}$

e)  $\frac{6}{17} + \frac{14}{17}$

5 Berechne.

a)  $3\frac{1}{5} + 2\frac{3}{5}$

b)  $3\frac{5}{11} + 4\frac{2}{11}$

c)  $18\frac{5}{14} + 7\frac{3}{14}$

d)  $1\frac{3}{5} + 2\frac{1}{5}$

e)  $7\frac{1}{8} + \frac{5}{8}$



Löse die Aufgabe zeichnerisch und in Bruchschreibweise.


$$\frac{11}{15} - \frac{2}{15} =$$



1 Trage in dem Foto verschiedene Winkel ein. Ordne ihnen die Winkelarten zu.




---



---



---

2 Paul behauptet: „Ich benötige in einem Dreieck nur zwei Winkelgrößen, um den dritten Winkel zu berechnen. In einem Viereck kann ich aus drei Winkeln allerdings nicht den vierten berechnen. Nimm Stellung zu dieser Aussage.“

---

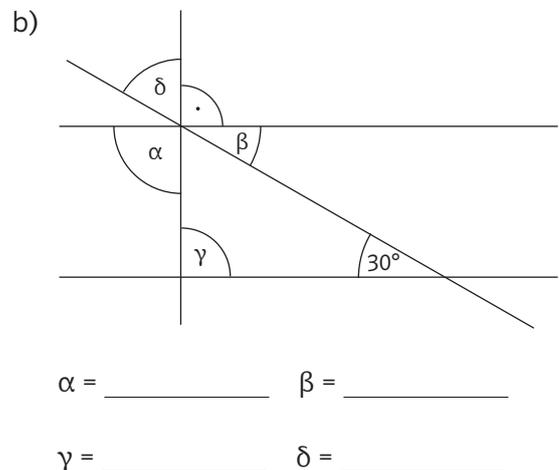
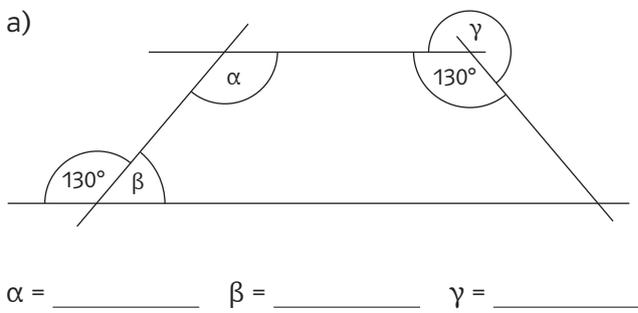


---



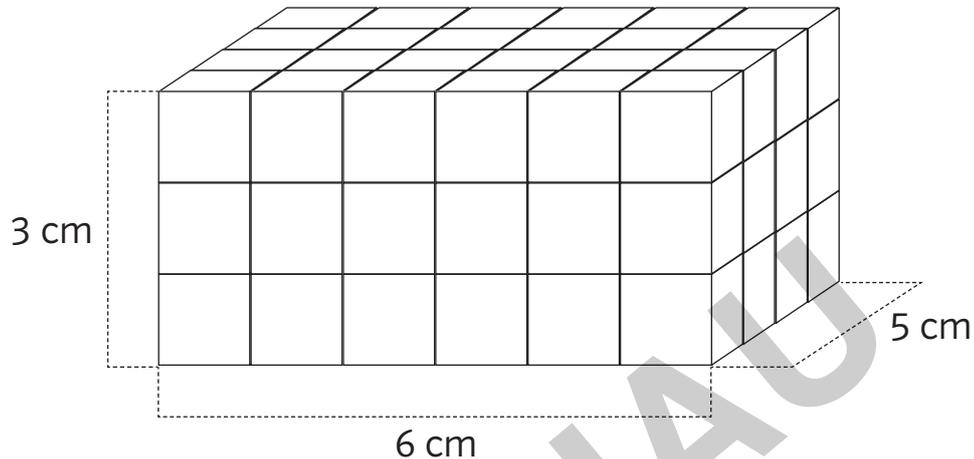
---

3 Bestimme die Winkelgrößen.

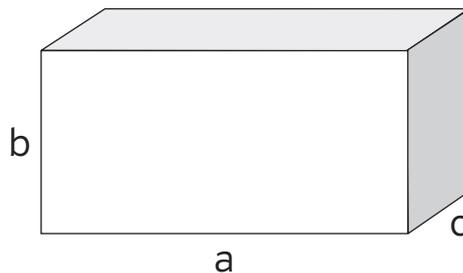




1. Wie viele Einheitswürfel ( $1 \text{ cm}^3$ ) befinden sich insgesamt im Quader bzw. wie groß ist das Volumen des Quaders?



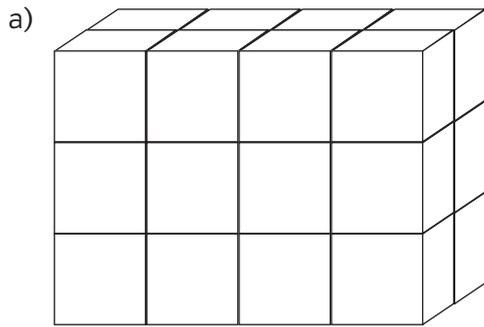
2. Notiere die allgemeine Formel für das Volumen des Quaders in Abhängigkeit von  $a$ ,  $b$  und  $c$ .



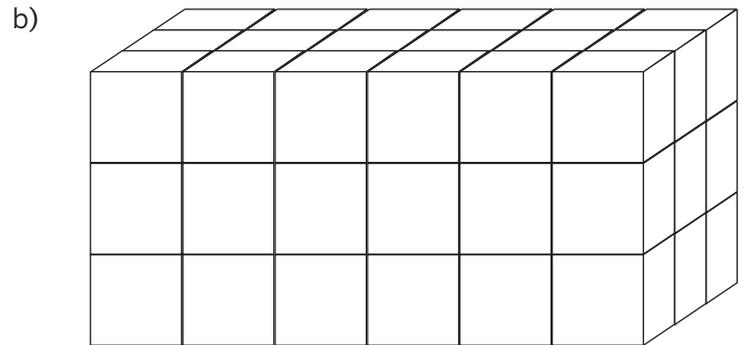
$$V_{\text{Quader}} = \underline{\hspace{10em}}$$



1 Bestimme das Volumen der Quader. Ein Einheitswürfel entspricht  $1 \text{ dm}^3$ .

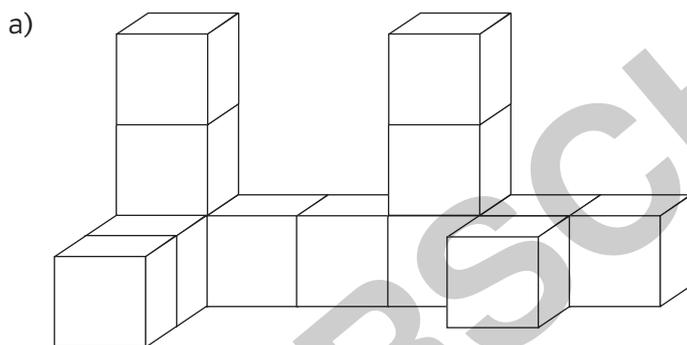


\_\_\_\_\_

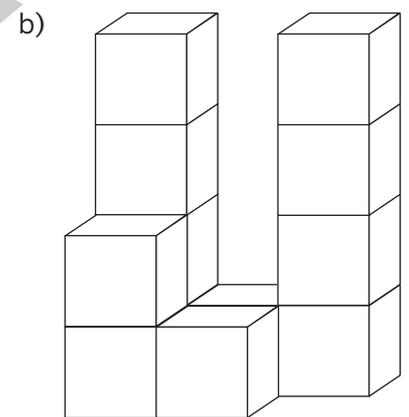


\_\_\_\_\_

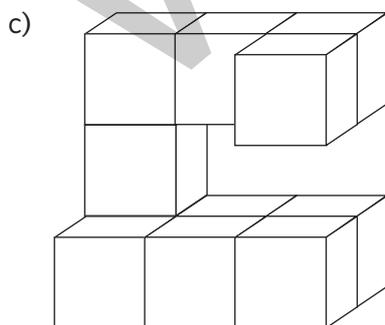
2 Wie viele Einheitswürfel fehlen noch für einen vollständigen Quader? Nenne die Anzahl.



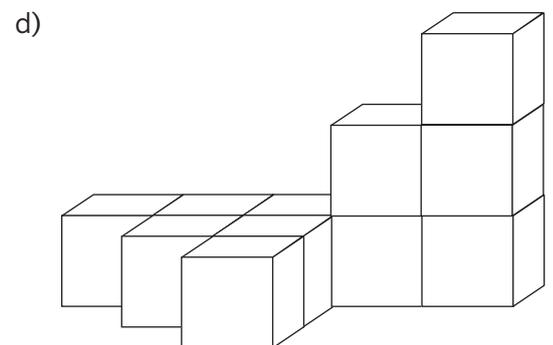
\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



\_\_\_\_\_



**1 Berechne das Quadervolumen.**

a)  $a = 6 \text{ cm}$ ;  $b = 6 \text{ cm}$ ;  $c = 9 \text{ cm}$

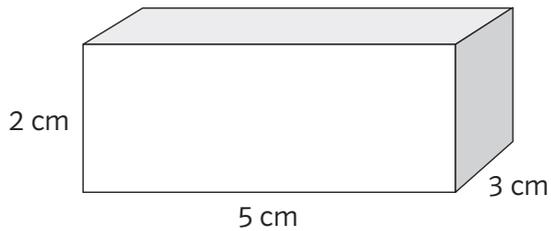
b)  $a = 10 \text{ cm}$ ;  $b = 8 \text{ cm}$ ;  $c = 11 \text{ cm}$

c)  $a = 3,5 \text{ cm}$ ;  $b = 4 \text{ cm}$ ;  $c = 5,5 \text{ cm}$

d)  $a = 112 \text{ cm}$ ;  $b = 200 \text{ cm}$ ;  $c = 188 \text{ cm}$

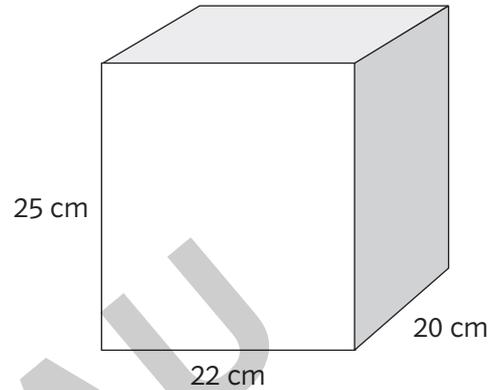
**2 Entnimm die entsprechenden Maße aus der Zeichnung und berechne das Quadervolumen.**

a)



\_\_\_\_\_

b)



\_\_\_\_\_

**3 Ein Aquarium ist 90 cm lang, 60 cm breit und 70 cm hoch.**

a) Wie viel  $\text{cm}^3$  Wasser fasst das Aquarium?

\_\_\_\_\_

b) Wie viele 10-Liter-Eimer müssen eingeschüttet werden, um das Aquarium komplett mit Wasser zu befüllen?

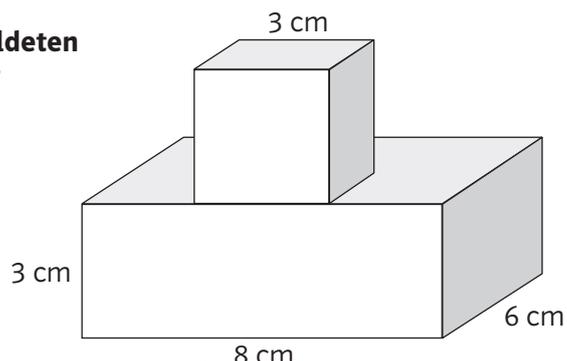
\_\_\_\_\_

**4 Berechne die fehlenden Tabelleninhalte.**

	a)	b)	c)	d)
<b>Länge a</b>	47 mm	13,5 dm	0,2 m	
<b>Breite b</b>	60 mm	16,3 dm	0,1 m	17 cm
<b>Höhe c</b>	30 mm	14 dm	0,15 m	30 cm
<b>Volumen<sub>Quader</sub></b>				1 020 $\text{cm}^3$

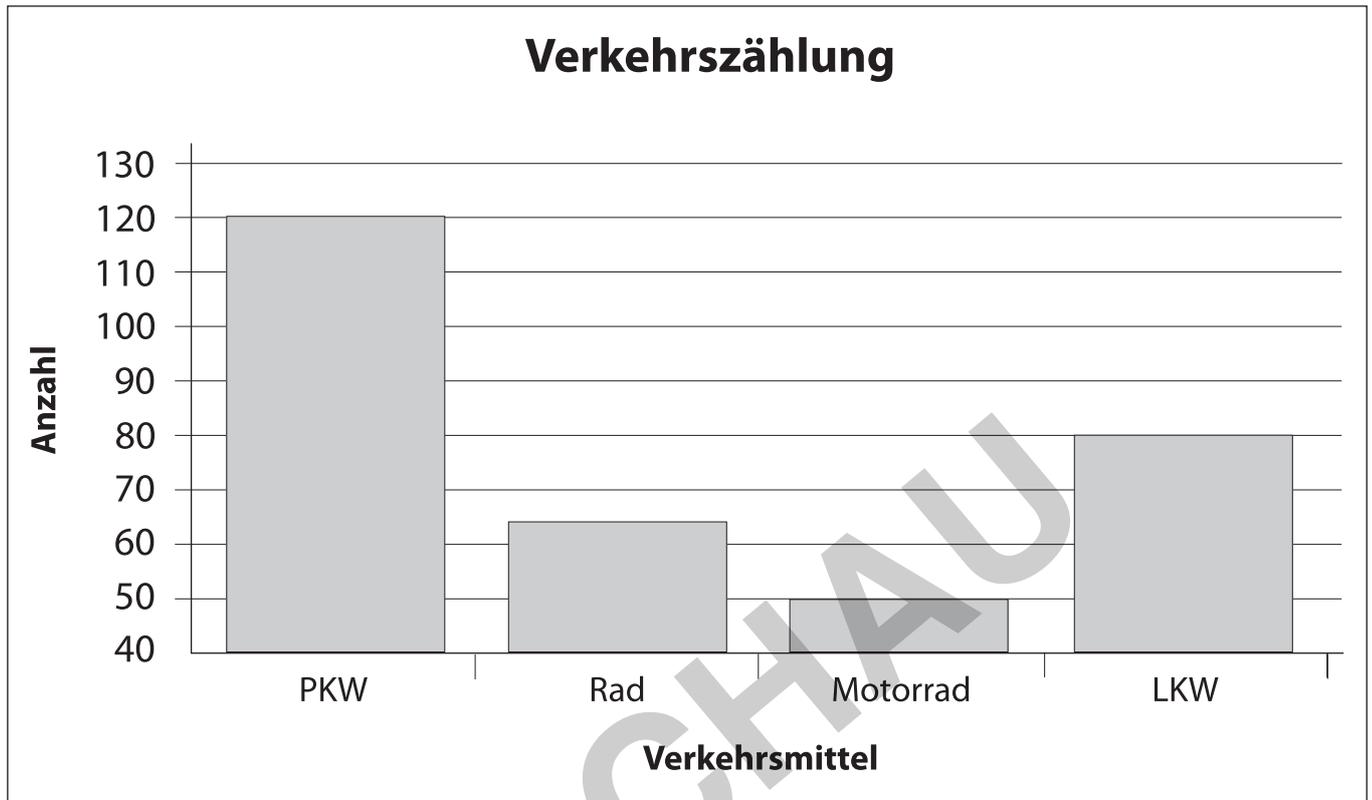
**5 Wie groß ist das Volumen des abgebildeten Gesamtkörpers (Quader und Würfel)?**

\_\_\_\_\_





Lies die Daten aus dem Säulendiagramm und notiere in der Tabelle.

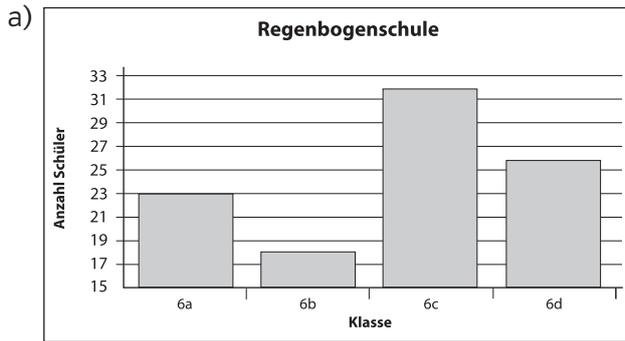


**Verkehrszählung**

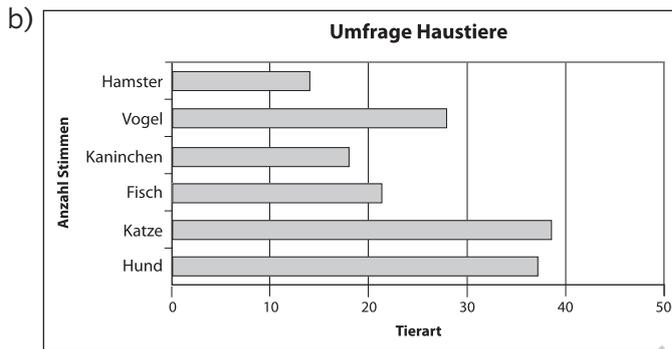
Verkehrsmittel	Anzahl
PKW	
Rad	
Motorrad	
LKW	



1 Lies die Daten aus dem Diagramm und notiere in der Tabelle.

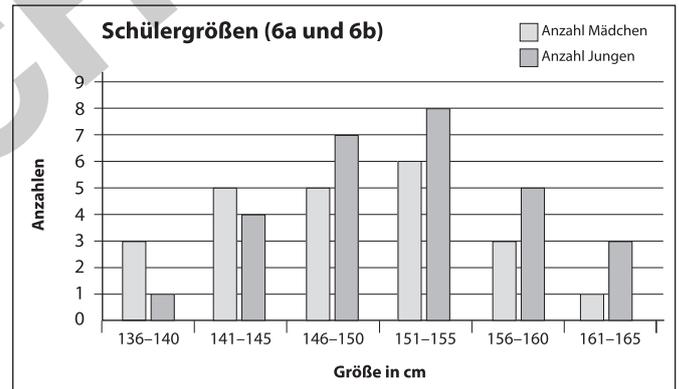


Klasse	Anzahl Schüler
6a	
6b	
6c	
6d	



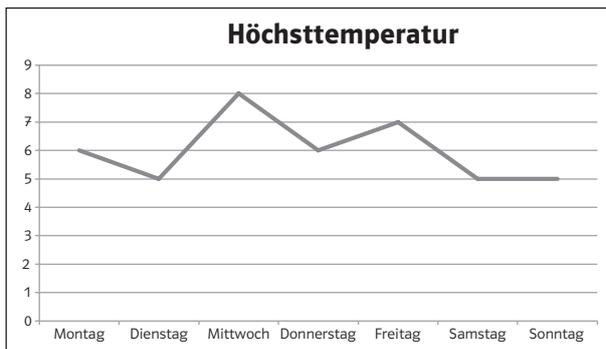
Haustier	Anzahl
Hund	
Katze	
Fisch	
Kaninchen	
Vogel	
Hamster	

2 Lies die Daten aus dem Diagramm und notiere in der Tabelle.



Größe in cm	136-140	141-145	146-150	151-155	156-160	161-165
Anzahl Mädchen						
Anzahl Jungen						

3 Lies die Daten aus dem Diagramm und notiere in der Tabelle.



Wochentag	Temperatur
Montag	
Dienstag	
Mittwoch	
Donnerstag	
Freitag	
Samstag	
Sonntag	



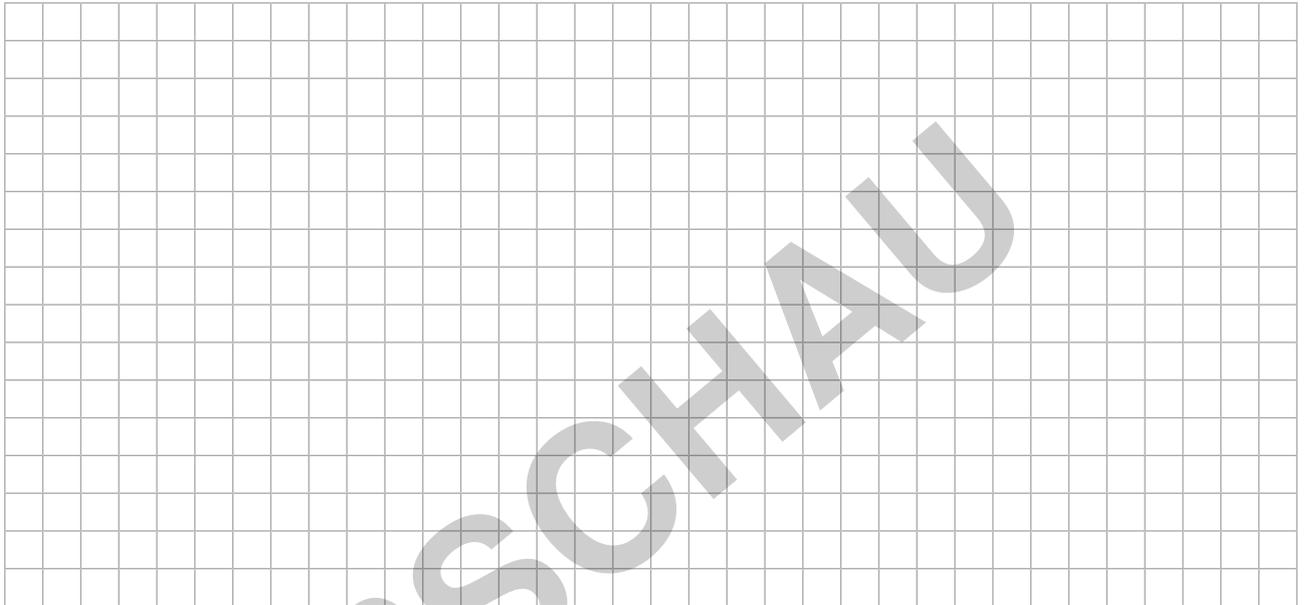
1 Stelle die Daten aus der Tabelle in einem Säulendiagramm (Nr. a) bzw. in einem Balkendiagramm (Nr. b) dar.

a)

Stürmer	Geschossene Tore
Toni	23
Klose	20
Gomez	22
Kuranyi	17

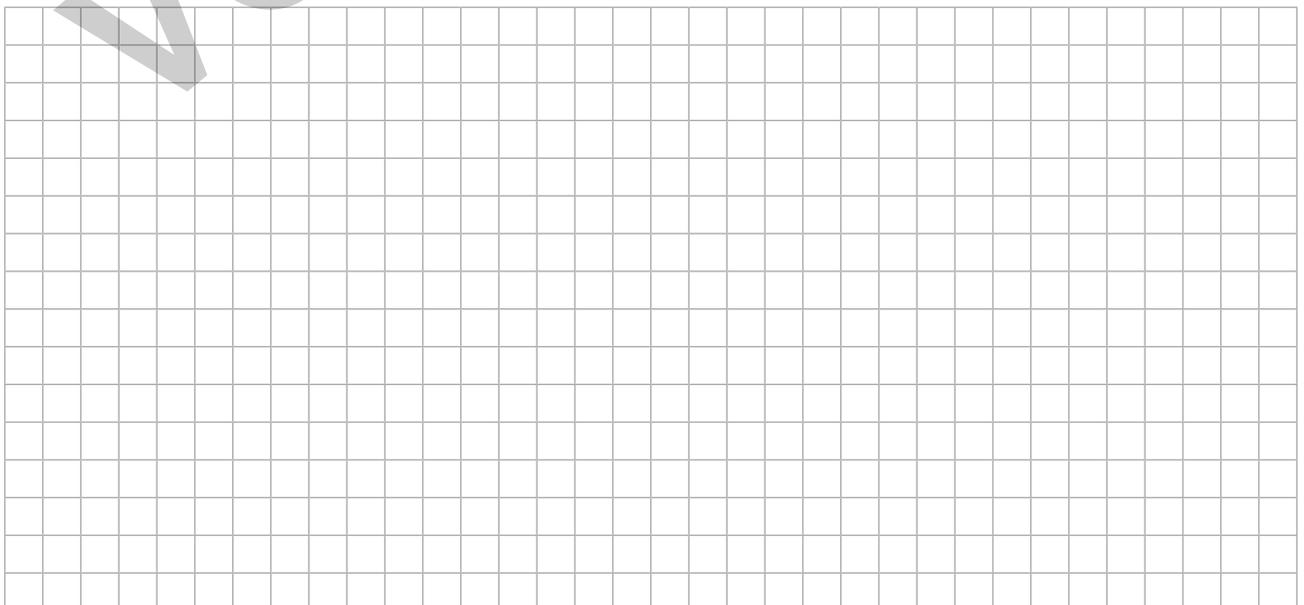
b)

Hobbys	Schüler der Laisbachschule
Fußball	40
Fahrrad fahren	60
Lesen	30
Reiten	25
Computer	45



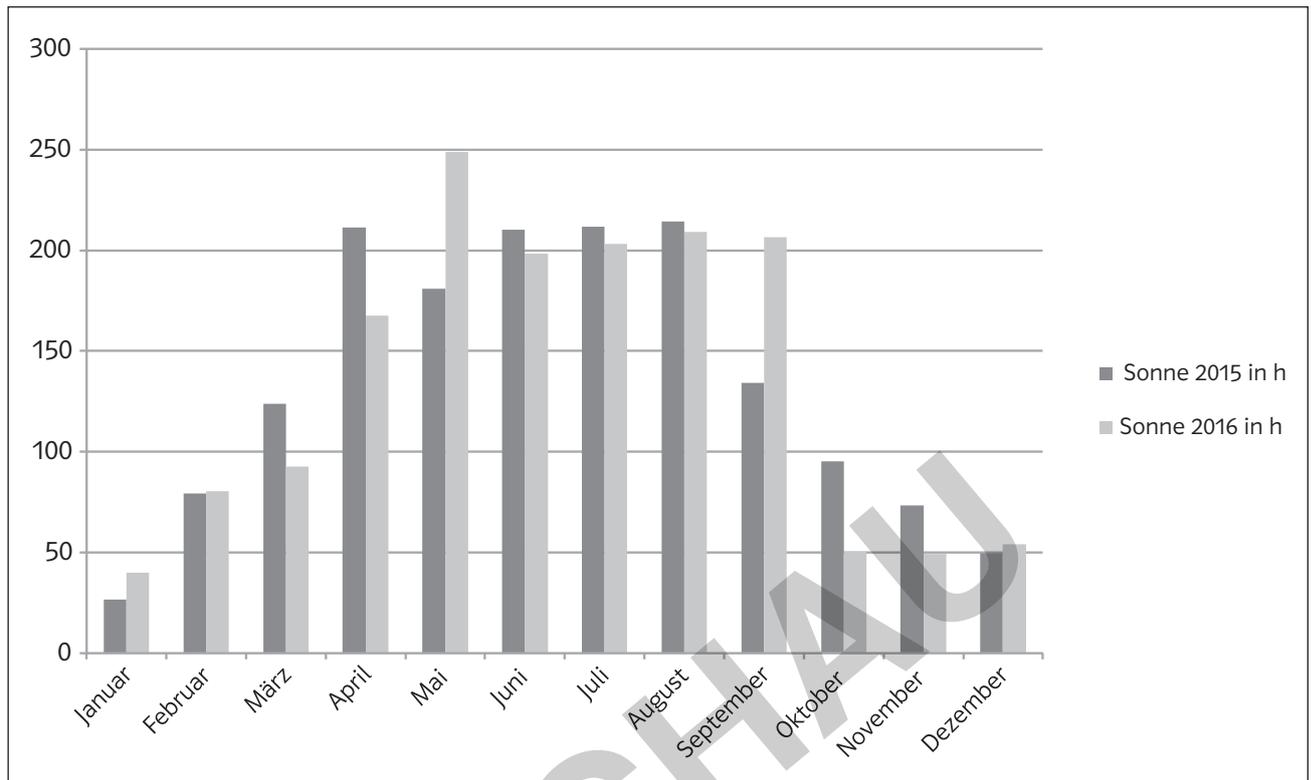
2 Stelle Durchschnittstemperaturwerte von Berlin in einem Liniendiagramm dar.

Wochentag	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
Temperatur	4 °C	6 °C	4 °C	1 °C	0 °C	3 °C	5 °C





**1 Entnimm die relevanten Informationen aus dem Schaubild.**



a) In welchen drei Monaten schien 2015 am wenigsten die Sonne? Nenne sie.

---



---

b) In welchen drei Monaten schien 2016 am meisten die Sonne? Nenne sie.

---



---

c) Nenne drei Monate, in denen die Sonnenscheindauern, im Vergleich beider Jahre, sehr unterschiedlich waren.

---

**2 Erkläre anhand eines Beispiels, warum die Verwendung eines Kreisdiagramms sinnvoll ist.**

---



---



---



	Sport	Sonstige Hobbys
6a	8	13
6b	6	8

1. Was vermutest du: Welche Klasse ist sportlicher?

---

2. Wie groß ist der Anteil der sportlichen Schüler an der gesamten Schülerzahl der 6a? Runde auf zwei Stellen nach dem Komma.

---

3. Wie groß ist der Anteil der sportlichen Schüler an der gesamten Schülerzahl der 6b? Runde auf zwei Stellen nach dem Komma.

---

4. Welche Klasse ist wirklich sportlicher? Berechne.

---



**1 Vervollständige folgenden Merksätze.**

Die Anzahl, mit der bestimmte Ereignisse eintreten, heißt \_\_\_\_\_.

Der Anteil bestimmter Ereignisse an der Gesamtzahl heißt \_\_\_\_\_.

**relative Häufigkeit =** \_\_\_\_\_

**2 Im Sportunterricht schreibt der Lehrer auf, wie viele Treffer und Fehlwürfe Paul, Marie und Tim erzielt haben.**

	Paul	Marie	Tim
Treffer	### ### ### ### 	### ### ### ### 	### ### ###
Fehlwurf		###	### ### ### ### ### ### ###

Bestimme für Paul, Marie und Tim die Anteile (relative Häufigkeiten) der Treffer an den Würfeln.

---



---



---

**3 Die Klasse 6b hat eine Verkehrszählung mit folgendem Ergebnis durchgeführt.**

LKW	PKW	Busse	Motorräder	Fahrräder	Fußgänger
### ### ###	### ### ### ### ### ###		### ### ###	###	

Bestimme für alle Verkehrsteilnehmer die relative Häufigkeit.

---



---



---



---



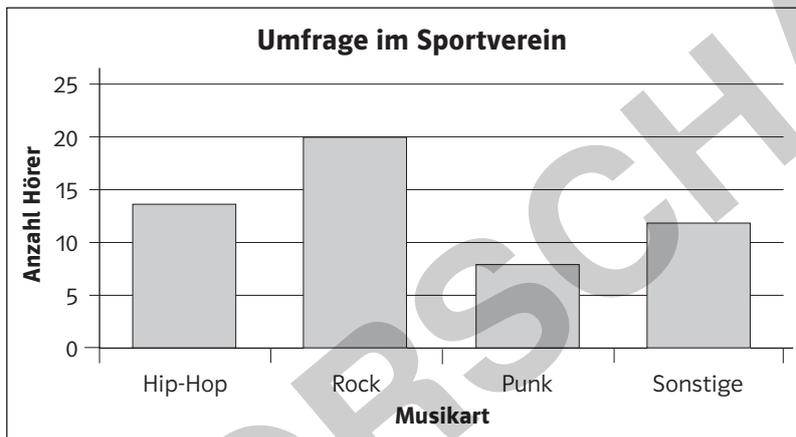
---



- 1 a) Wie groß ist der Anteil (relative Häufigkeit) der Musikfans in der 6c an der Gesamtzahl der Schüler in der Klasse 6c? Berechne auch den Anteil der restlichen Programmsparten.
- b) Wie groß ist der Anteil (relative Häufigkeit) der Musikfans in der 6d an der Gesamtzahl der Schüler in der Klasse 6d? Berechne auch den Anteil der restlichen Programmsparten.
- c) Welche Klasse schaut lieber Musiksendungen?

Umfrage „Fernsehsendungen“					
Klasse	Musik	Sport	Nachrichten	Quiz	Sonstiges
6c	7	4	6	2	3
6d	8	6	2	4	7

- 2 a) Lies die Daten aus dem Diagramm und notiere in der Tabelle.
- b) Berechne die relativen Häufigkeiten der einzelnen Musikarten.



Musikart	Anzahl	relative Häufigkeiten
Hip-Hop		
Rock		
Punk		
Sonstige		

- 3 Jörn hat 40 mal gewürfelt. Berechne die leeren Zellen in der Tabelle.

	Augenzahl 1	Augenzahl 2	Augenzahl 3	Augenzahl 4	Augenzahl 5	Augenzahl 6
Absolute Häufigkeit						
Relative Häufigkeit	$\frac{8}{40} = 0,2$	$\frac{7}{40} = 0,175$	$\frac{9}{40} = 0,225$	$\frac{6}{40} = 0,15$	$\frac{5}{40} = 0,125$	$\frac{5}{40} = 0,125$

- 4 Berechne die jeweiligen relativen Häufigkeiten.

- a) Der Stürmer Poldi hat in der Saison 07/08 6 von insgesamt 20 Toren mit dem Kopf erzielt.
- b) In Berdorf sind 127 von 280 zugelassenen Autos mit einem Dieselmotor ausgestattet.
- c) Von seinen 50 € monatlichem Taschengeld spart Daniel immer 20 €.
- d) Torwart Manuel Adler hat in der letzten Saison von 20 Strafstoßen 4 gehalten.

---



---



---



---



**1 Ein Sportverein hat 950 Mitglieder.**

a) Bestimme mithilfe der Tabelle die relativen Häufigkeiten.

	Fußball	Schwimmen	Tennis	Basketball	Fitness
aktive Mitglieder	347	268	68	141	264
relative Häufigkeit					

b) Begründe, warum die Summenprobe nicht möglich ist.

---



---



---

**2 Erkläre den Unterschied zwischen der absoluten und der relativen Häufigkeit.**

---



---



---



---



---

**3 500 Schülerinnen und Schüler wurden bezüglich ihrer Mediennutzung befragt. Berechne die absoluten Häufigkeiten.**

	Smartphone	TV	Internet	PC	Radio
relative Häufigkeit	0,98	0,64	0,87	0,72	0,24
absolute Häufigkeit					